

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Dual-use bee feeder

Patent number: FR2597715

Publication date: 1987-10-30

Inventor:

Applicant: CHARLIER ALAIN (FR)

Classification:

- **international:** A01K53/00

- **european:** A01K53/00

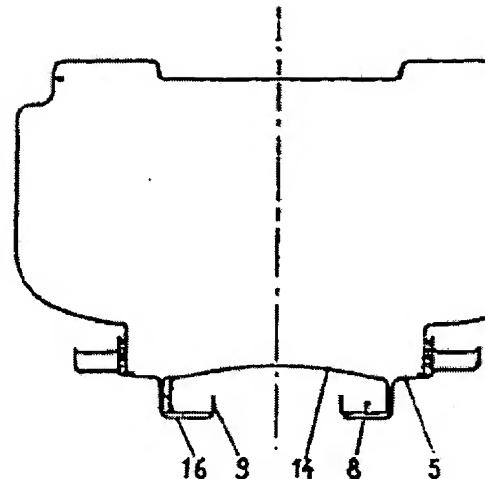
Application number: FR19860006081 19860424

Priority number(s): FR19860006081 19860424

Abstract of FR2597715

The invention relates to a bee feeder which can also be used to transport the feeding syrup.

It consists of a container 1, made from rigid and translucent plastic material, containing at least six litres of syrup. A screw lid 5 equipped with a removable device 14 makes it possible to partially close off the filling orifice. When the container/lid assembly is turned over above the feeding hole of the hive, the syrup flows gradually via a calibrated passage 16 and spreads into a crown-shaped cavity 8 which is directly accessible to the bees via the inner lip 9.



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 597 715

(21) N° d'enregistrement national :

86 06081

(51) Int Cl^a : A 01 K 53/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 24 avril 1986.

(71) Demandeur(s) : CHARLIER Alain. — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Alain Charlier.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 44 du 30 octobre 1987.

(73) Titulaire(s) :

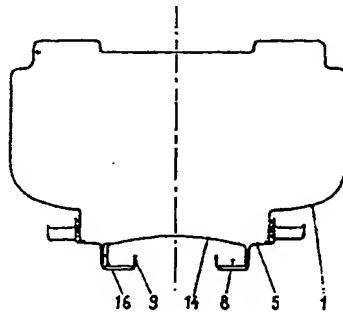
(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rantes :

(74) Mandataire(s) :

(54) Nourrisseur pour abeilles à double usage.

(57) L'invention concerne un nourrisseur pour abeilles pouvant également servir à transporter le sirop de nourrissement.

Il est constitué d'un récipient 1, en matière plastique rigide et translucide, contenant au moins six litres de sirop. Un couvercle à vis 5 muni d'un dispositif amovible 14 permet d'obturer partiellement l'orifice de remplissage. Lorsque l'ensemble récipient-couvercle est retourné au-dessus du trou de nourrissement de la ruche, le sirop s'écoule de façon graduale par un passage calibré 16 et s'étale dans une cavité en forme de couronne 8 directement accessible aux abeilles par le rebord intérieur 9.



FR 2 597 715 - A1

La présente invention concerne un nourrisseur pour le transport et la distribution des provisions destinées aux colonies d'abeilles.

Les nourrisseurs connus sont constitués par un récipient muni d'un dispositif permettant aux abeilles d'accéder au sirop de nourrissement. Cet accès s'effectue généralement par l'intermédiaire d'une surface inclinée et striée sur laquelle se déplacent les abeilles. Les nourrisseurs ainsi conçus ne sont pas étanches. Leur remplissage doit s'effectuer sur le lieu d'utilisation et nécessite l'emploi d'un autre type de récipient pour le transport du sirop.

10 L'invention vise à adapter au récipient servant à transporter le sirop un dispositif grâce auquel ce même récipient peut également servir de nourrisseur. Son fonctionnement assure un écoulement gradué et contrôlé du liquide vers une zone limitée, facilement accessible aux abeilles.

15 Le nourrisseur comporte donc un récipient en matière plastique translucide et rigide, contenant au moins six litres de liquide. Un couvercle à vis, muni d'un dispositif amovible d'écoulement progressif du sirop permet d'obturer partiellement l'orifice de remplissage. Pour fonctionner en nourrisseur, l'ensemble récipient et couvercle 20 monté doit être retourné de manière à présenter le couvercle contre le plateau supérieur de la ruche, à l'aplomb du trou de nourrissement. Dans cette position, une petite quantité de liquide s'écoule par un passage calibré et s'étale dans une cavité en couronne directement accessible aux abeilles. La différence de pression constatée entre 25 la partie basse et la partie haute de l'espace occupé par le liquide, maintient la masse de celui-ci en équilibre et l'empêche de s'écouler de façon continue. Seule la succion du sirop par les abeilles rend possible un nouvel écoulement, puis un nouvel état d'équilibre.

30 Selon une forme de réalisation préférentielle, le passage calibré est situé sur la surface extérieure d'un cylindre amovible, ajusté dans le couvercle.

La figure 1 représente une vue extérieure du récipient seul.

La figure 2 représente une vue en coupe du couvercle adaptable sur le récipient.

35 La figure 3 représente la vue de dessus de ce même couvercle.

La figure 4 représente une vue de face en coupe de l'obturateur ajustable dans le couvercle.

La figure 5 représente une vue de dessous de ce même obturateur.

Le récipient (1) représenté sur la figure 1 est fabriqué en matière plastique translucide et rigide (polyéthylène de préférence). Sa contenance est de six litres. Sa hauteur n'excède pas celle d'une hauteur de ruche modèle DADANT (modèle déposé). Sa forme est évasée 5 dans sa partie centrale et légèrement étranglée dans sa partie supérieure, de façon à limiter le diamètre de l'ouverture. Un filetage (2) venu de matière est prévu pour recevoir le couvercle. Dans sa partie inférieure, le diamètre extérieur (3) est réduit sur une hauteur d'environ 20 mm, de manière à ménager un espace pour le passage des 10 doigts et faciliter ainsi la préhension du récipient. Le fond comporte un creux de forme tronconique (4) destiné à l'emboîtement du récipient sur un couvercle, lors du gerbage.

Le couvercle (5) représenté sur les figures 2 et 3 est obtenu par moulage de matière plastique. Il comporte un taraudage (6) s'adaptant sur le filetage du récipient, un joint d'étanchéité (7) encastré 15 dans une rainure de forme circulaire, une cavité en forme de couronne (8) dont le diamètre intérieur dépasse celui du trou de nourrissement habituellement pratiqué sur les ruches. La hauteur du rebord intérieur (9) est comprise entre 8 et 10 mm pour être franchie 20 aisément par les abeilles. Le rebord extérieur (10) est de forme légèrement conique. Quatre languettes (11) venues de matière sont régulièrement réparties sur le fond de la cavité et forment butée pour l'obturateur (14). Leur épaisseur est telle que le passage du sirop puisse s'effectuer, sans permettre celui des abeilles. Quatre 25 oreilles (12) font saillie sur la paroi externe du couvercle. Leurs formes et dimensions sont étudiées pour permettre le serrage du couvercle et le soulèvement de l'ensemble du nourrisseur rempli de liquide. La surface plane supérieure (13) forme un disque de diamètre suffisant pour assurer la stabilité de l'ensemble lorsqu'il repose 30 sur cette surface.

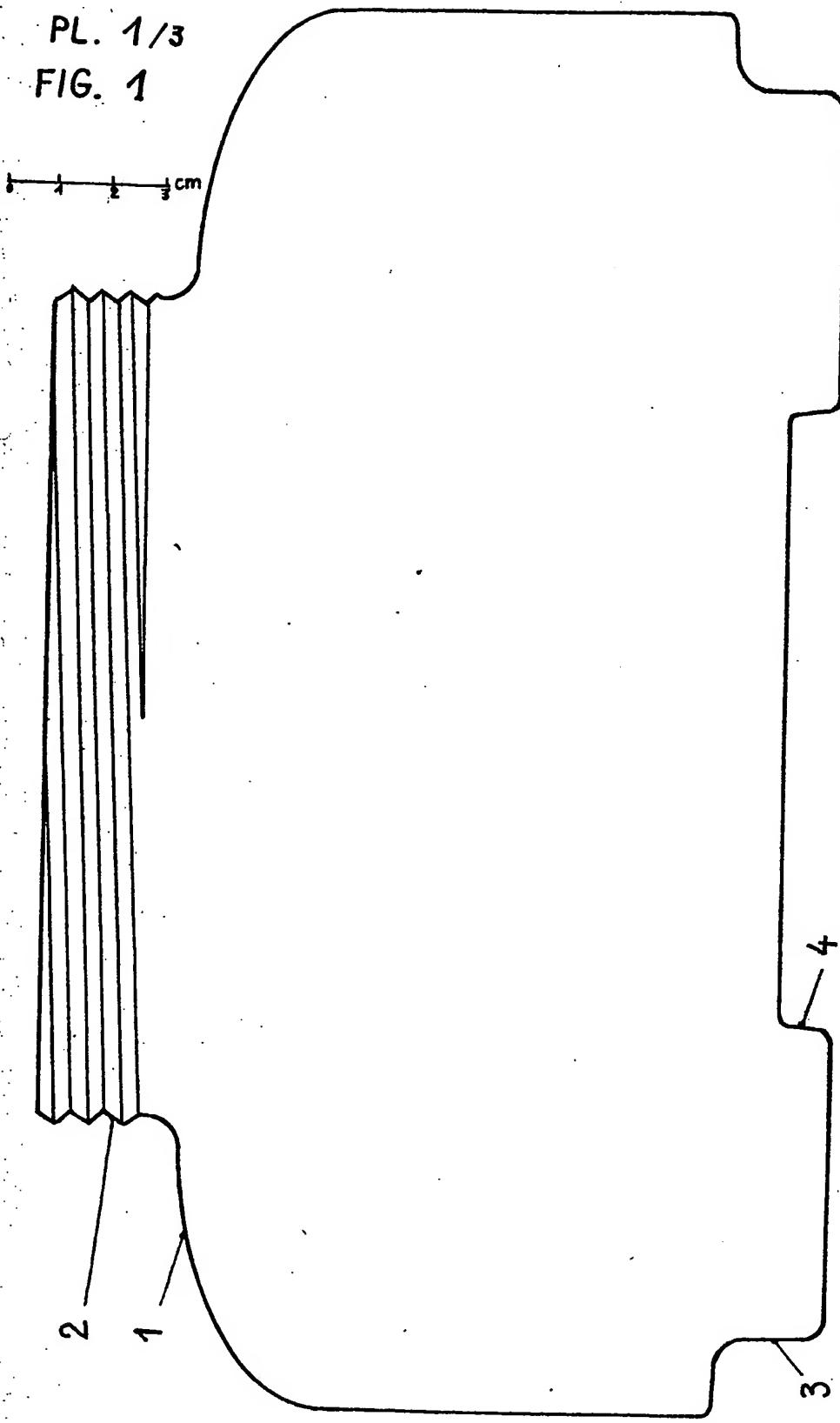
L'obturateur (14) représenté figures 4 et 5, réalisé en matière plastique est de forme générale cylindrique. La surface latérale extérieure (15) s'ajuste de façon légèrement serrée sur la face interne du rebord (10). Le montage et le démontage de cette pièce s'effectuent sans difficulté à la main par glissement. Un passage calibré 35 (16), de largeur 8 à 10 mm suivant la circonférence et 3 mm suivant le diamètre est prévu sur la périphérie du cylindre. Le fond de l'obturateur est légèrement bombé pour faciliter l'écoulement du liquide vers les bords.

REVENDICATIONS

- 1) Nourrisseur pour abeilles caractérisé en ce qu'il comporte un récipient (1) en matière plastique translucide et rigide, de forme cylindrique évasée, pouvant contenir au moins six litres de sirop et pouvant être fermé par un couvercle à vis (5). Ledit couvercle est 5 pourvu d'une zone (8) accessible aux abeilles et d'un dispositif d'écoulement progressif du liquide (14 et 16) entrant en action lorsque l'ensemble monté (1, 5 et 15) est retourné pour amener la face (13) du couvercle contre la surface d'appui.
- 2) Nourrisseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le 10 diamètre du récipient (1) est réduit dans sa partie inférieure (3).
- 3) Nourrisseur selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le fond du récipient comporte un creux (4) de forme tronconique, dont le diamètre moyen est égal au diamètre extérieur du rebord (10).
- 4) Nourrisseur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le 15 couvercle (5) comporte une cavité (8) dont la base est une couronne accessible aux abeilles par le rebord intérieur (9).
- 5) Nourrisseur selon les revendications 1 et 4, caractérisé en ce que quatre languettes (11) venues de matière sont régulièrement réparties dans le fond de la cavité (8) et forment butée pour l'obturateur 20 (14).
- 6) Nourrisseur selon l'une quelconque des revendications 1, 4 et 5, caractérisé en ce que l'ouverture subsistant dans le couvercle (5) peut être obturée partiellement par une pièce cylindrique (14) en matière plastique, s'ajustant avec un léger serrage sur la face interne du rebord (10).
- 7) Nourrisseur selon l'une quelconque des revendications 1 et 4 à 6, caractérisé en ce que la face cylindrique externe de l'obturateur (14) comporte un renforcement (16), formant un passage calibré pour le liquide de nourrissement.

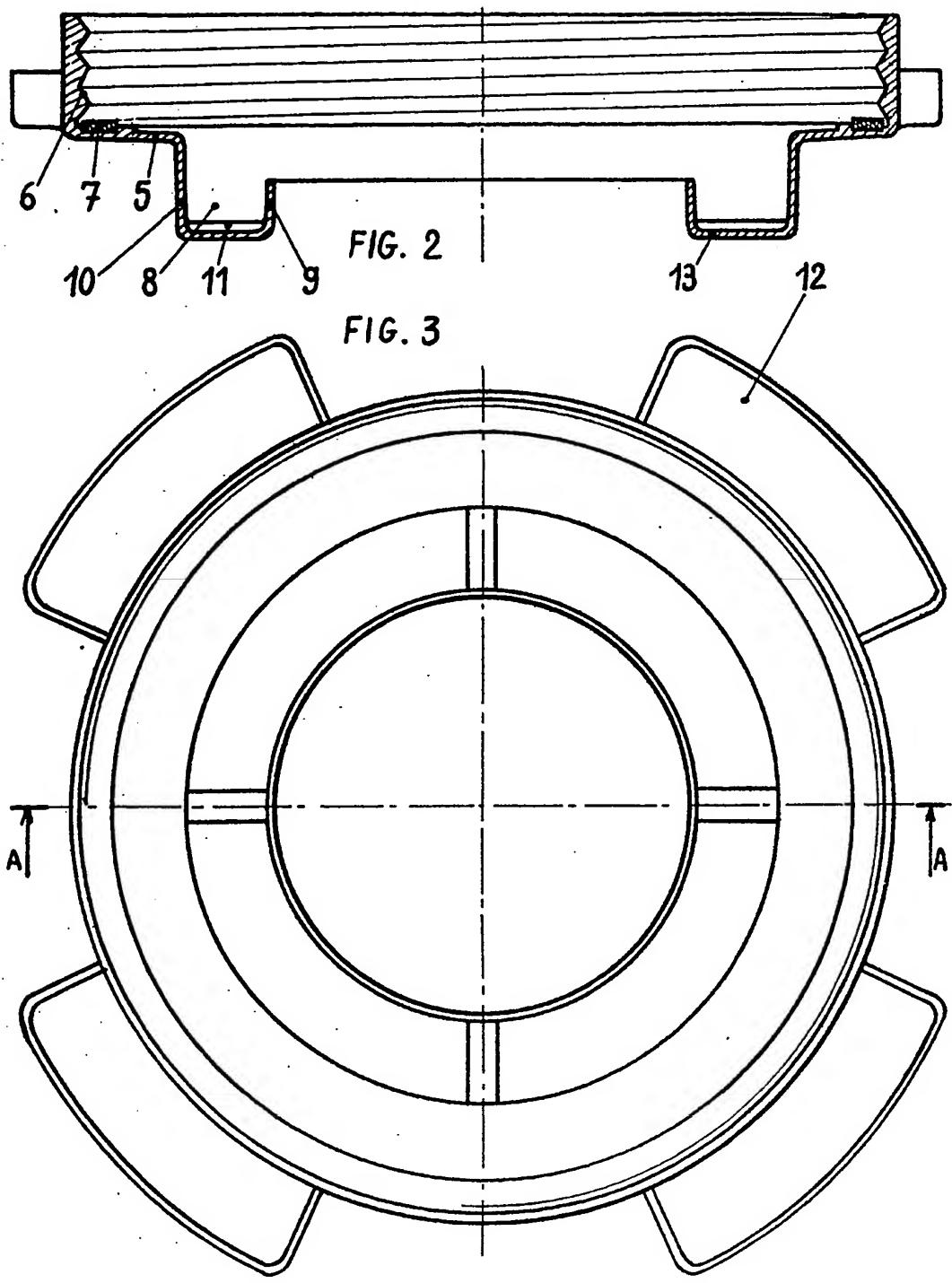
2597715

PL. 1/3
FIG. 1



2597715

PL. 2/3
COUPE AA



2597715

PL. 3/3

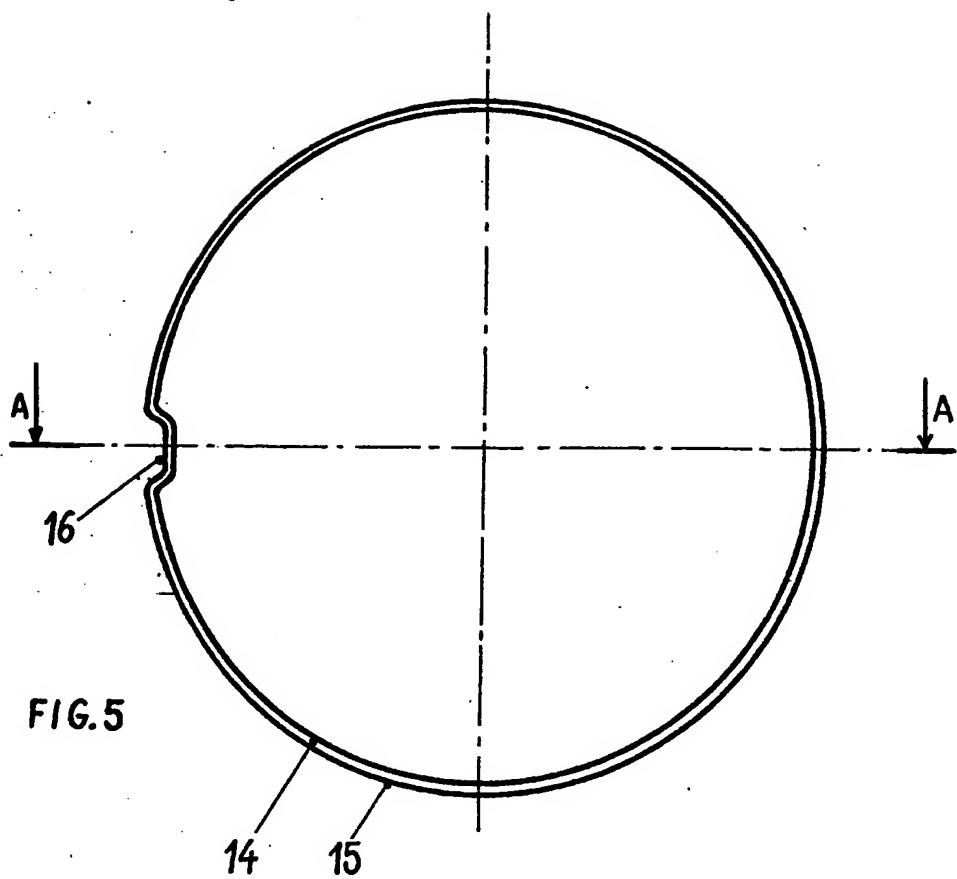


FIG. 5

COUPE AA

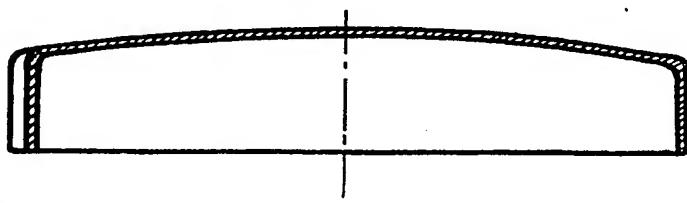


FIG. 4

0 1 2 3 cm